

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-022827

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl.

H04M 3/42
A63F 9/00
A63F 13/00
G06F 13/00
H04M 11/00

(21)Application number : 10-191882

(71)Applicant : NTT MOBIL COMMUNICATION NETWORK INC

(22)Date of filing : 07.07.1998

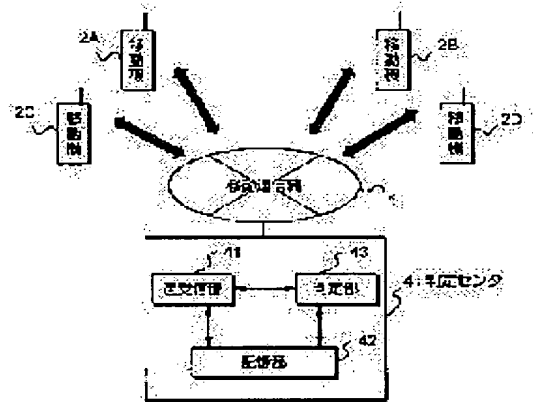
(72)Inventor : KIMURA KEISUKE

(54) JUDGMENT DEVICE, COMMUNICATION SYSTEM AND JUDGMENT METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To inform respective communication terminals of objective judgment results from information that the communication terminals transmit between more than two communication terminals communicating through a communication network.

SOLUTION: The users of respective moving machines 2A, 2B, 2C and 2D depress keys corresponding to 'stone-paper-scissors (a kinde of mora)' when they call a judgment center 4 and they are connected to the judgment center 4. Thus, signals corresponding to the 'stone-paper-scissors' are transmitted to the transmission/reception part 41 of the judgment center 4 from the respective moving machines 2A, 2B, 2C and 2D through a moving communication network 1 and they are stored in a storage part 42. When the signals of all the moving machines are received, a judgment part 43 compares the signals from the respective moving machines, which are stored in the storage part 42, and generates judgment data containing the win/loss of 'stone-scissors-paper'. Judgment data is transmitted to the respective moving machines 2A, 2B, 2C and 2D via the moving communication network 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-22827

(P2000-22827A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 M 3/42		H 0 4 M 3/42	Z 2 C 0 0 1
			C 5 B 0 8 9
A 6 3 F 9/00	5 0 2	A 6 3 F 9/00	5 0 2 A 5 K 0 2 4
13/00		9/22	G 5 K 1 0 1
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 E

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-191882

(22) 出願日 平成10年7月7日 (1998.7.7)

(71) 出願人 392026693

エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号

(72) 発明者 木村 圭介

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・
ティ・ティ移動通信網株式会社内

(74) 代理人 100098084

弁理士 川▲崎▼ 研二 (外1名)

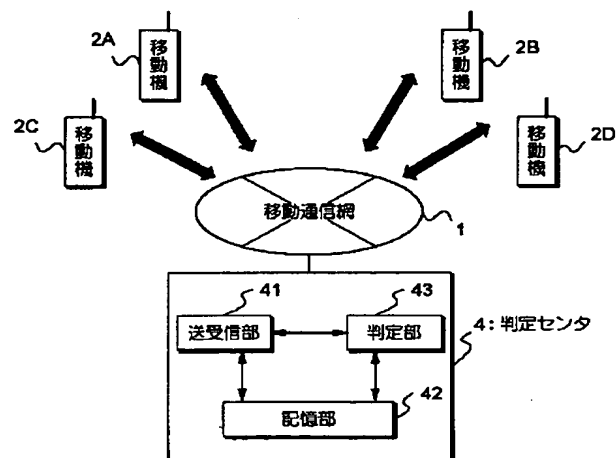
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 判定装置、通信システムおよび判定方法

(57) 【要約】

【課題】 通信網を介して通信可能な2以上の通信端末間で、通信端末が送信した情報から、それぞれの通信端末に対して客観的な判定結果を通知することを可能とする。

【解決手段】 各移動機2A、2B、2C、2Dの使用者は、判定センタ4を発呼して判定センタ4と接続されると、「グー」、「チョキ」、「パー」に対応するキーを押下する。これにより各移動機2A、2B、2C、2Dから「グー」、「チョキ」、「パー」に対応する信号が移動通信網1を経由して判定センタ4の送受信部41に送信され、記憶部42に記憶される。全ての移動機の信号を受け取ると、判定部43は記憶部42に記憶された各移動機からの信号を比較し、じゃんけんの勝ち負けを含む判定データを生成する。そして、この判定データを移動通信網1を経由して各移動機2A、2B、2C、2Dに送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも2以上の通信端末から通信網を介して送信される情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたそれぞれの前記通信端末からの情報を比較し、その比較結果に基づいて、それぞれの前記通信端末に対する判定情報を生成する判定手段と、前記判定手段により生成された判定情報をそれぞれの前記通信端末に前記通信網を介して送信する送信手段とを具備することを特徴とする判定装置。

【請求項2】 前記判定手段は、2以上の前記通信端末の優劣を含む判定情報を生成することを特徴とする請求項1に記載の判定装置。

【請求項3】 前記判定手段は、2以上の前記通信端末からの情報を受信した順序に基づいて、2以上の前記通信端末の順位付けを含む判定情報を生成することを特徴とする請求項1または2に記載の判定装置。

【請求項4】 いずれかの前記通信端末から、判定情報を生成すべき前記通信端末を指定する指定情報が前記通信網を介して送信された場合に、指定された前記通信端末にその旨を通知する通知手段をさらに具備することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の判定装置。

【請求項5】 複数発呼が可能な少なくとも2以上の通信端末と、前記通信端末間での通信を可能とする通信網と、前記通信網に接続される請求項1ないし4のいずれかに記載の判定装置とを具備する通信システムであって、前記通信端末から前記判定装置に送信される情報は、2以上の前記通信端末が互いに通信中に発信されたものであることを特徴とする通信システム。

【請求項6】 複数の通信端末間での通信を可能とする通信網を利用して、少なくとも2以上の前記通信端末に対して判定を行う方法であって、少なくとも2以上の前記通信端末から前記通信網を介して送信される情報を記憶する第1のステップと、前記第1のステップで記憶されたそれぞれの前記通信端末からの情報を比較し、その比較結果に基づいて、それぞれの前記通信端末に対する判定情報を生成する第2のステップと、前記第2のステップで生成された判定情報をそれぞれの前記通信端末に前記通信網を介して送信する第3のステップとを有することを特徴とする判定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、2以上の通信端末から通信網を介して送信された情報から、2以上の通信端末に対して判定を行い、その判定結果をそれぞれの通信端末に送信する判定装置、これを備える通信システム、および通信システムを利用した判定方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在では、携帯電話などの通信網の発達により携帯電話等の無線電話、有線電話に関わりなく全国各地にいる友人などと連絡を取ることができる。また、有線電話や携帯電話の通信網を利用して電子メール等の授受を行うことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、携帯電話等で通話中に、例えば同窓会の幹事をどちらが引き受けるかといったような通話中の2人のうちいずれか1人を決めなくてはならない場合があるとする。このような場合、じゃんけん等で決める方法が考えられるが、携帯電話における通話の中でじゃんけんを行うと、遅延等に起因して後出し等の問題が生じることがあり、公正な勝ち負けの判定を行うのは困難である。また、離れた場所にいる多数の人に電子メールを送信することにより、同窓会があることを多くの人に知らせることができるが、電子メール等で公正なじゃんけんやくじなどを行うことは不可能であった。従って、これらの多数の人の中から幹事を決定する場合には、これらの人が1箇所に集まってじゃんけんやあみだくじなどを行わなければならない、離れた場所にながら同窓会の幹事を公正に決定することは困難であった。

【0004】 本発明は、上記の事情を考慮してなされたものであり、通信網を介して接続可能な通信端末の使用の各々に対して客観的な判定を行い、その判定結果を通知することが可能な判定装置、これを備える通信システム、および通信システムを利用した判定方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明に係る判定装置は、少なくとも2以上の通信端末から通信網を介して送信される情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶されたそれぞれの前記通信端末からの情報を比較し、その比較結果に基づいて、それぞれの前記通信端末に対する判定情報を生成する判定手段と、前記判定手段により生成された判定情報をそれぞれの前記通信端末に前記通信網を介して送信する送信手段とを具備することを特徴とする。

【0006】 この構成によれば、公衆電話網や携帯電話の通信網等を介して2以上の通信端末から送信された情報から、それぞれの通信端末に対する判定を行い、その判定結果を各通信端末に送信することができる。例えば、離れた場所にいる通信端末の使用のいずれか1人を同窓会の幹事に決定する場合、それぞれの通信端末から送信された情報、例えばじゃんけんの「グー」、「チョキ」、「パー」を示す情報を判定装置に送信すれば、判定装置によってじゃんけんの勝ち負けが自動的に判定され、各通信端末の使用人は判定結果を知ることができる。

【0007】 また、上述した判定装置において、前記判

定手段が、2以上の前記通信端末の優劣を含む判定情報を生成するようにしてもよい。また、上述したいずれかの態様の判定装置において、前記判定手段が、2以上の前記通信端末からの情報を受信した順序に基づいて、2以上の前記通信端末の順位付けを含む判定情報を生成するようにしてもよい。

【0008】また、上述したいずれかの態様の判定装置において、いずれかの前記通信端末から、判定情報を生成すべき前記通信端末を指定する指定情報が前記通信網を介して送信された場合に、指定された前記通信端末にその旨を通知する通知手段をさらに具備するようにしてもよい。

【0009】また、本発明に係る通信システムは、複数発呼が可能な少なくとも2以上の通信端末と、前記通信端末間での通信を可能とする通信網と、前記通信網に接続される請求項1ないし4のいずれかに記載の判定装置とを具備する通信システムであって、前記通信端末から前記判定装置に送信される情報は、2以上の前記通信端末が互いに通信中に発信されたものであることを特徴とする。

【0010】この構成によれば、例えば通信端末の使用者が通話中に同窓会の話が話題となり、幹事をどちらかの使用者に決めなくてはならない場合にも、通話中に判定装置に上述したようなじゃんけん情報等を送信することにより、判定装置から客観的な判定結果が通知される。従って、互いの通信端末の通信を切断することなく、判定装置を利用することができる。

【0011】また、本発明に係る判定方法は、複数の通信端末間での通信を可能とする通信網を利用して、少なくとも2以上の前記通信端末に対して判定を行う方法であって、少なくとも2以上の前記通信端末から前記通信網を介して送信される情報を記憶する第1のステップと、前記第1のステップで記憶されたそれぞれの前記通信端末からの情報を比較し、その比較結果に基づいて、それぞれの前記通信端末に対する判定情報を生成する第2のステップと、前記第2のステップで生成された判定情報をそれぞれの前記通信端末に前記通信網を介して送信する第3のステップとを有することを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

A. 通信システムの構成

まず、図1は本発明の一実施形態に係る通信システムの構成を示す。同図において、符号1は基地局や交換局などを有する移動通信網であり、2A、2B、2C、2Dはそれぞれ移動通信網1に無線接続される移動機（通信端末）であり、移動通信網1経由での通信を可能としている。

【0013】移動機2A、2B、2C、2Dは、複数の相手に発呼することが可能な端末であり、1つの移動機

と通話中に他の移動機等を発呼することができるようになっている。また、移動機2A、2B、2C、2Dは、キャラクタジェネレータと、液晶ディスプレイ装置のような表示装置を備えており、自身宛の無線信号が文字メッセージ等のメッセージ信号を含む場合に、メモリに記憶された変換テーブルを参照してメッセージ信号を変換し、表示装置に文字メッセージ等を表示することが可能である。また、移動機2A、2B、2C、2Dの各キーを押下することにより、文字メッセージに対応するメッセージ信号を生成し、他の移動機に送信することも可能となっている。なお、移動通信網1はより多くの移動機を接続可能であるが、ここでは説明簡略化のために、移動機2A、2B、2C、2Dのみを図示している。

【0014】符号4は、判定センタ（判定装置）を示す。判定センタ4は、送受信部（送信手段、通知手段）41と、記憶部（記憶手段）42と、判定部（判定手段）43とを備えている。

【0015】送受信部41は移動通信網1に接続可能な通信端末、例えば移動機2A、2B、2C、2D等とのデータの授受を行うものである。通信端末から判定センタ4を指定したデータが送信された場合には、送受信部41はデータを受け取って記憶部42に転送する。一方、判定センタ4から他の通信端末にデータを送信する場合には、送受信部41を介して移動通信網1に送信されることになる。記憶部42は、送受信部41が受け取ったデータ等を記憶する。

【0016】判定部43は、例えば移動機2A、2B、2C、2Dから判定の対象となる判定対象データが記憶部42に記憶された場合には、これらの判定対象データを比較する。また、判定部43は、上述した比較結果と判定結果とを対応づけて記憶した判定テーブルを有しており、判定テーブルを参照することにより比較結果から移動機2A、2B、2C、2Dに対して判定を行い、この判定結果を含む判定データを生成する。このようにして生成された判定データが送受信部41から移動通信網1を経由して各移動機2A、2B、2C、2Dに送信されるようになっている。なお、判定テーブルの内容については後述する。

【0017】上記のような構成の下、判定センタ4は、判定に参加する移動機から移動通信網1を経由して判定対象データが送信された場合、図2に示すような判定処理を行う。まず、移動機から判定対象データが送信されたか否かを確認し（ステップS1）、判定対象データが送信された場合には、これらの判定対象データを比較し、比較結果と判定テーブルを参照することにより判定データを生成する（ステップS2）。そして、判定に参加する各移動機に判定データを送信する（ステップS3）。

【0018】B. 動作

次に、上述した通信システムの動作、つまり本実施形態

に係る通信システムにより実現される判定方法について説明する。この通信システムでは、上述したように判定データを生成して各移動機に送信する判定処理動作に特徴を有しているため、一般的な移動通信システムと共通する動作については説明を省略し、判定処理動作についてのみ説明する。

【0019】B-1. 移動機指定処理

この通信システムでは、移動通信網1に接続可能な移動機のいずれかが判定に参加する他の移動機を指定することができるようになっており、この場合の動作について図3を用いて説明する。まず、いずれかの移動機（ここでは移動機2Aとする）の使用者Aは判定センタ4の番号を指定して発呼する。そして、移動機2Aと判定センタ4とが接続されると、使用者Aは移動機2Aのキーを押下することにより、この判定への参加を呼びかける移動機（ここでは移動機2B、2C、2Dとする）のID番号を指定し、この指定データを判定センタ4に送信する（ステップSa1）。ここで、移動機2BのIDを「2345…」、移動機2CのIDを「3456…」、移動機2DのIDを「4567…」とした場合、使用者AはこれらのID番号を順次押下することになる。

【0020】このように使用者Aにより判定に参加する移動機のIDが指定されると、これらのID番号を含む指定データが移動通信網1を経由して送受信部41に送信され、記憶部42に記憶される。移動機2Aから指定データが送信されて記憶部42に記憶されると（ステップSa1）、例えば判定内容がじゃんけんである場合には、送受信部41は「じゃんけんを行います。判定対象データを判定センタに送信して下さい。」等のメッセージに対応するメッセージデータを指定された移動機2B、2C、2Dに向けて送信する（ステップSa2）。そして、このメッセージデータが移動通信網1を経由して各移動機2B、2C、2Dに送信され、各移動機の表示装置にメッセージが表示される。これにより移動機2B、2C、2Dの使用者B、C、Dに、使用者Aからの参加の呼びかけを通知することができる。このようにして移動機2B、2C、2Dにメッセージデータが送信されたことが確認されると（ステップSa3）、送受信部41は、移動機2Aに「メッセージを送信しました。データを判定センタに送信して下さい。」といったメッセージに対応するメッセージデータを送信する（ステップSa4）。

【0021】B-2. 判定処理

上述のように移動機指定処理がなされ、各移動機2A、2B、2C、2Dから判定対象データが判定センタ4に送信されると、判定部43は判定テーブルを参照することにより、判定を行うことになる。本実施形態に係る通信システムにおいては、判定部43における判定テーブルの内容によって種々の判定処理を行うことが可能となっており、以下においては、いくつかの判定処理例を具

体的に説明する。

【0022】（1）じゃんけん

まず、判定内容がじゃんけんの場合について説明する。この場合、判定部43の判定テーブルには、「グー」は「チョキ」に勝ち、「パー」に負けるといったじゃんけんのルールが記憶されている。また、「グー」、「チョキ」、「パー」に対応する移動機のキー番号が予め決められており、ここでは、「グー」を「1」、「チョキ」を「2」、「パー」を「3」とする。

【0023】上述したように移動機指定処理により各移動機2A、2B、2C、2Dの表示装置に参加を呼びかけるメッセージが表示されると、使用者A、B、C、Dは判定センタ4の番号を指定して発呼する。そして、移動機2A、2B、2C、2Dと判定センタ4とが接続されると、使用者A、B、C、Dは、それぞれ「1」、「2」、「3」のいずれかのキーを押下する。各移動機でいずれかのキーが押下されると、プッシュボタンのトーン音信号が判定対象データとして移動通信網1を経由して送受信部41に送信され、記憶部42に記憶される。そして、判定に参加するように指定された全ての移動機からの判定対象データを受け取る、または予め設定された時間が経過すると、判定部43は判定テーブルを参照しながら各移動機からのトーン音信号に対応する「グー」、「チョキ」、「パー」を比較し、各移動機に対してじゃんけんの勝ち負けを決定する。なお、予め設定された時間内に移動機から判定対照データが送信されない場合には、その移動機に対して負けの判定を行う。

【0024】このように各移動機から送信された判定対象データに基づいて、各移動機に対するじゃんけんの勝ち負けを判定した後、勝ち負けの結果を含む判定データを生成し、送受信部41に転送する。そして、送受信部41から判定データが移動通信網1を経由して移動機2A、2B、2C、2Dに送信される。この場合、判定データとして音声データを送信し、各移動機において音声で判定結果を知らせる方法や文字メッセージデータを送信して知らせる方法があるが、表示装置に絵柄等を表示できる機能を有する移動機に対しては、各移動機が送信した判定対象データに対応する「グー」、「チョキ」、「パー」等の絵柄に対応する画像データを含む判定データを送信するようにしてもよい。また、判定部43が生成した判定データを記憶部42に記憶させておき、いずれかの移動機からの要求に対して判定データを再送できるようにしてもよい。

【0025】このように判定センタ4が客観的に勝ち負けを判定して各移動機に判定結果を知らせてくれるので、例えば離れた場所にいる使用者A、B、C、Dの中から同窓会の幹事を決定する場合など、公平かつ自動的に判定を行うことができるので便利である。

【0026】（2）あみだくじ

次に、判定センタ4による判定内容があみだくじである

場合について説明する。この場合、判定部43の判定テーブルには、あみだくじに対応するデータが記憶されている。使用者A、B、C、Dの4人であみだくじを行い、4人に対して順位付けを行う場合には、例えば図4に示すようなあみだくじに対応するデータが判定テーブルに記憶されている。

【0027】そして、判定に参加する各移動機2A、2B、2C、2Dが判定センタ4を発呼する、つまり各移動機から判定センタ4にアクセスすると、判定部43はそのアクセス順序にしたがって各移動機をあみだくじに当てはめる。図4では判定センタ4へのアクセス順序が移動機2C、移動機2B、移動機2A、移動機2Dであり、この順序にしたがって図の左側から各移動機を当てはめた場合を示す。そして、判定部43により、移動機2Aは「②」、移動機2Bは「③」、移動機2Cは「④」、移動機2Dは「①」の順位付けがなされる。なお、各移動機をあみだくじへの当てはめ方法は、上述した図の左側から当てはめる方法に限らず、例えばアクセス順序にしたがって図4の右側から当てはめるようにしてもよい。

【0028】この後、各移動機の順位結果を含む判定データを送受信部41から移動通信網1を経由して各移動機2A、2B、2C、2Dに送信される。この場合、じゃんけんと同様に音声データを送信するようにしてもよいし、文字メッセージを送信するようにしてもよい。また、絵柄表示機能を有する移動機に対しては、図4に示すあみだくじに対応する画像データを送信し、移動機の表示装置にあみだくじが表示されるようにしてもよい。

【0029】このような移動機間であみだくじを利用することにより、離れた場所にいる使用者A、B、C、Dの順位付けを客観的かつ自動的に行うことができ、例えば「①」の順位付けがなされた使用者Dを同窓会の幹事に、「②」の順位付けがなされた使用者Bを副幹事にといったように複数の役職等を決定することも可能となる。

【0030】なお、判定テーブルに図4に示すようなあみだくじデータを複数通り記憶しておき、判定部43がいずれかのあみだくじを選択するようにしてもよい。この場合の選択方法としては、例えばあみだくじが10通り記憶されている場合には、移動機2A、2B、2C、2Dのうち最も早く判定センタ4にアクセスした移動機のアクセス時刻における秒の末尾の数字に基づいて選択する方法がある。アクセス時刻が3時30分26秒である場合には、秒の末尾の数字である「6」番目に記憶されたあみだくじを選択する。

【0031】(3) 1対1のじゃんけん
次に、2つの移動機間のみでじゃんけんを行う場合について説明する。上述したじゃんけんでは、各移動機に対して文字メッセージ等を送信することにより判定への参加を呼びかけ、参加する各移動機が判定対象データを判

定センタ4に送信するようにしていたが、本実施形態に係る通信システムでは、1対1でじゃんけんを行う、つまり2つの移動機間でじゃんけんを行う場合には、2つの移動機が互いに通話中にじゃんけんを行うこともできるようになっている。

【0032】例えば移動機2Aと移動機2Bとが通話中にじゃんけんを行う場合には、移動機2Aの使用者は、移動機2Bと通話中に判定センタ4の番号を指定して判定センタ4に対して発呼する。そして、判定センタ4と移動機2Aとが接続されると、判定センタ4は移動機2Aに「対戦相手のIDとグー、チョキ、パーを指定して下さい」等のメッセージを音声で通知する。すると、使用者Aは対戦相手である移動機2BのID番号「2345…」と「グー」、「チョキ」、「パー」のいずれかに対応するキー番号を指定して判定センタ4に送信する。一方、移動機2Bの使用者Bも、判定センタ4を発呼して移動機2AのID番号と「グー」、「チョキ」、「パー」のいずれかに対応するキー番号を指定して判定センタ4に送信する。

【0033】判定センタ4では、このようにして移動機2A、2Bから送信された「グー」、「チョキ」、「パー」に対応するデータを比較して勝ち負けを決定する。そして、この勝ち負け結果を含む判定データを生成し、移動機2A、2Bに送信する。そして、音声または文字メッセージ等により移動機2A、2Bの使用者A、Bに勝ち負けが通知されると、移動機2A、2Bと判定センタ4との接続が切断され、移動機2Aと移動機2B間での通話が再開される。このようにして、通話中の移動機2A、2Bとの間での判定処理を行うことができる。

【0034】(4) 通信相手の照合
次に、通信相手の照合を行う場合について説明する。例えば、携帯電話等で機密情報を話す場合、または機密情報を含む電子メールを送信する場合にも、通常、話し相手は発呼した携帯電話の正当な所持者であるため、相手の照合を行う必要はない。しかし、携帯電話を紛失したり、盗まれたりすることもあり、この場合、話し相手が携帯電話の正当な所持者であるとは限らない。したがって、より高いセキュリティ性を維持するためには、通話中に相手の照合を行うことが要求されることもある。

【0035】このような点を考慮して本実施形態に係る通信システムでは、通話中の相手の照合を行うこともできるようになっており、以下において移動機2Cと移動機2Dとの間で照合を行う場合の動作について説明する。この場合、まず移動機2Cが移動機2Dを発呼する。そして、移動通信網1を経由して移動機2Cと移動機2Dが接続され、通話が開始される。そして、移動機2Cの使用者Cは移動機2Dの使用者に対して照合を行う旨を話し、使用者Cの操作により移動機2Cが判定センタ4を発呼する。すると、判定センタ4は移動機2Cに対して「照合相手のIDと暗証番号を指定して下さい

い」等のメッセージを音声で通知する。そして、使用者Cは移動機2Cを操作して判定センタ4に移動機2DのID番号である「4567…」と暗証番号を指定して送信する。ここで、暗証番号は使用者Cと移動機2Dの正当な所持者である使用者Dとの間、または使用者Cおよび使用者Dが所属する会社内などで予め決められた番号である。

【0036】一方、移動機2Dが正当な所持者である使用者Dが所持している場合には、移動機2Cと同様に判定センタ4を発呼して、移動機2CのID番号と暗証番号を送信する。判定部43は移動機2C、2Dから送信された暗証番号を比較し、比較結果、つまり暗証番号が一致したか否かの判定結果を含む判定データを生成する。そして、この判定データを移動通信網1を経由して移動機2C、2Dに送信する。このように移動機2C、2Dから送信される暗証番号が一致したか否かを使用者Cに知らせることにより、使用者Cは移動機2Dの所持者が使用者Dであるか否かを確認できる。移動機2Dの所持者が正当な所持者である使用者Dであることが確認されたときには、機密情報を話したり、移動機2C、2DにそれぞれPDA（携帯情報端末）等を接続して機密情報を含む電子メールの授受を行うことができる。一方、暗証番号が一致しない場合には、移動機2Dの所持者が使用者Dであることが確認できないため、移動機2Cの使用者Cは機密情報を話さないようにすればよい。従って、通信網を介して機密情報の授受を行う場合のセキュリティ性を向上させることができる。

【0037】なお、移動機2Dの所持者が正当な所持者である使用者Dではない場合、判定センタ4の番号が分からず、判定センタ4を発呼することができないこともある。従って、一方の移動機（この場合、移動機2C）から判定センタ4に発呼があった後、所定時間経過後に他方の移動機（移動機2D）から判定センタ4にアクセスがなかったときには、その旨を移動機2C、2Dに通知する。この通知を受けた場合には、使用者Cは移動機2Dの所持者が使用者Dであることが確認できないため、機密情報を話さないようにすればよい。

【0038】C. 変更例

図5は上記の実施形態に係る通信システムの変更例を示す。同図に示すように、この通信システムでは、上記の実施形態に係る通信システムにおける各移動機2A、2B、2Cに端末装置3A、3B、3Cが接続されている。端末装置3A、3B、3Cは、例えば各種コンピュータやPDAに相当し、端末装置3A、3B、3Cはそれぞれ、少なくとも電子メールを作成／表示する機能を備えている。

【0039】この通信システムにおいては、移動機2A、2B、2Cの使用者A、B、Cは端末装置3A、3B、3Cで作成した電子メールにより、上述した移動機指定処理における指定データや、判定処理における判定

対象データを判定センタ4に送信することができるようになっている。例えば、上述の実施形態と同様に移動機2Aの使用者Aが使用者B、Cに判定の参加を呼びかける場合、使用者Aは図6に示すような電子メールを端末装置3Aで作成する。なお、図6において、「abc…@abc…」は判定センタ4のメールアドレスを示し、「bcd…@abc…」、「cde…@abc…」はそれぞれ移動機2B、2Cの使用者B、Cのメールアドレスを示す。

【0040】そして、端末装置3Aで作成された電子メールが移動機2Aから移動通信網1を経由して判定センタ4に送信され、また同内容の電子メールが使用者B、Cにも送信される。使用者B、Cは端末装置3B、3Cで使用者Aからの電子メールを確認すると、端末装置3B、3Cにおいて、図7に示すような判定センタ4宛の電子メールを作成する。このとき、作成する電子メールの内容は判定内容によって異なり、例えばじゃんけんを行う場合には、「グー」、「チョキ」、「パー」に対応する数字を内容とする電子メールを送信すればよい。また、使用者Aも判定センタ4宛に「グー」、「チョキ」、「パー」に対応する数字を含む電子メールを送信する。

【0041】このように電子メールにより判定センタ4に判定対象データが送信されると、判定センタ4では、これらの判定対象データを比較し、上述したじゃんけんやあみだくじなどの判定処理を行い、判定結果を電子メールで各端末装置3A、3B、3Cに送信する。

【0042】また、使用者Aが使用者B、Cに加えて移動機2Dの使用者Dに参加を呼びかける場合には、使用者B、Cのメールアドレスに加えて移動機2DのID番号を指定した電子メールを判定センタ4宛に送信する。これにより使用者B、Cに対して電子メールで判定への参加を呼びかける。また、使用者Aからの電子メールを受け取った判定センタ4は、移動機2Dに対してじゃんけん等の参加を呼びかけるメッセージデータを送信する。このメッセージを受け取った使用者Dは上述の実施形態と同様に移動機2Dのキーを操作することにより、判定対象データを判定センタ4の送信する。このように移動機2Dから送信された判定対象データと、上述した使用者A、B、Cから電子メールで送信された判定対象データとから、判定センタ4が判定処理を行う。そして、使用者A、B、Cに判定結果を電子メールで送信するとともに、移動機2Dに判定結果を含むメッセージデータや音声データ等を送信する。

【0043】なお、図5に示す通信システムにおいては、使用者A、B、C、D等が使用する装置として移動機と端末装置を一体化させた装置を用いるようにしてもよいし、電子メールの作成・送信および受信を可能とした移動機のみを用いるようにしてもよい。

【0044】また、上述した実施形態および変更例にお

いては、移動通信網を備える通信システムについて説明したが、これに限らず固定網を備える通信システムに適用することもできる。つまり、上述した実施形態における移動機の代わりに有線電話と判定センタ4との間で固定網を介してデータの授受を行うようにしてもよいし、有線電話と移動機とを含む複数の通信端末の間で上述した判定処理を行うようにしてもよい。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、通信網を介して通信可能な2以上の通信端末間で、それぞれの通信端末から送信される情報に基づいて、それぞれの通信端末に対して客観的な判定結果を通知することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係る通信システムの構成を示す図である。

【図2】 前記通信システムの構成要素である判定センタによる判定処理を示すフローチャートである。

【図3】 前記判定センタによる判定処理に参加する移

動機を指定する移動機指定処理を示すフローチャートである。

【図4】 前記判定装置の判定テーブルに記憶された内容の一例を説明するための図である。

【図5】 前記通信システムの変更例の構成を示す図である。

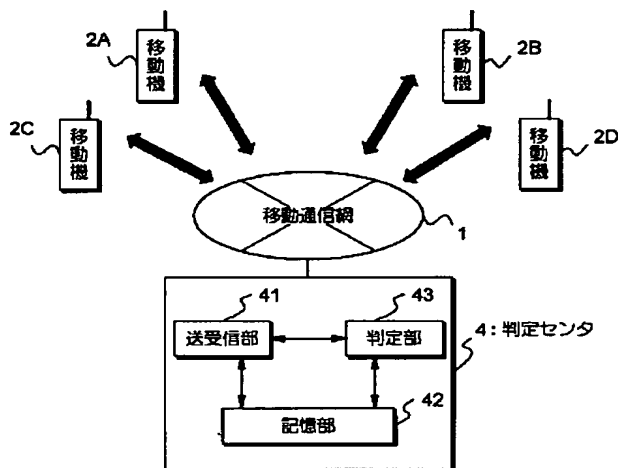
【図6】 前記通信システムの変更例において、判定への参加を呼びかける場合の、移動機から判定センタに送信する電子メールの例を示す図である。

【図7】 前記通信システムの変更例において、判定を行う場合の、移動機から判定センタに送信する電子メールの例を示す図である。

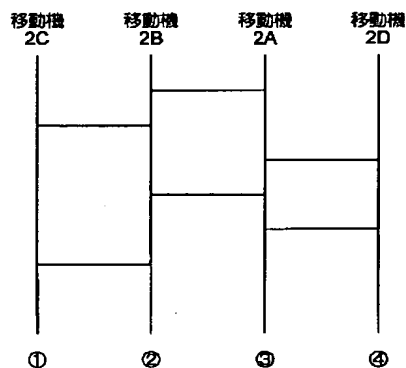
【符号の説明】

1…移動通信網、2A、2B、2C、2D…移動機（通信端末）、3A、3B、3C…端末装置、4…判定センタ（判定装置）、41…送受信部（送信手段、通知手段）、42…記憶部（記憶手段）、43…判定部（判定手段）

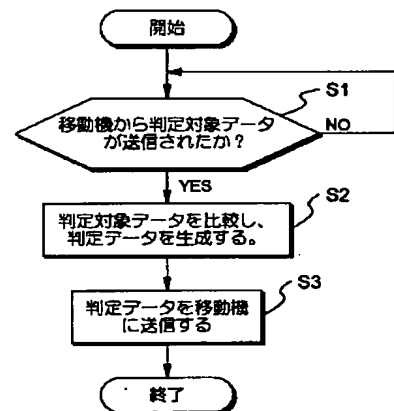
【図1】



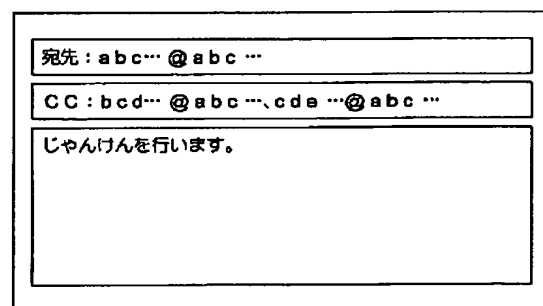
【図4】



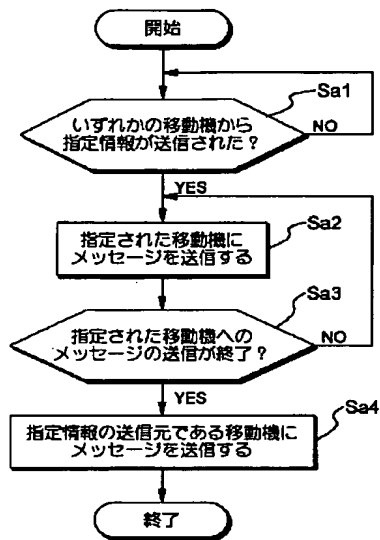
【図2】



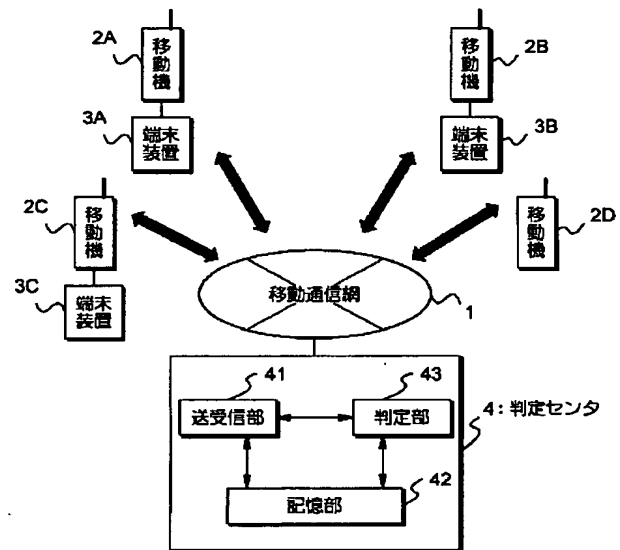
【図6】



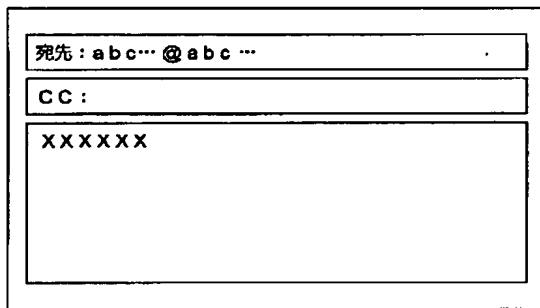
【図3】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
H04M 11/00

識別記号
302

FI
H04M 11/00

テ-マ-ト' (参考)
302

Fターム(参考) 2C001 AA00 AA13 BB00 BB02 BB04
CB01 CB03 CB08 DA00 DA06
5B089 AA16 AB09 AC07 AD11 BB02
BB06 CB01
5K024 AA71 AA72 CC11 FF03 GG00
GG01 GG06
5K101 KK02 KK18 LL12 MM07 NN02
NN18 TT06